

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2004/2005

Mac 2005

JIB 216 – TAKSONOMI DAN BIOSISTEMATIK TUMBUHAN

Masa : 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA soalan.

Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.

Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.

...2/-

1. Jelaskan asas atau dasar sistem pengelasan tumbuhan yang digunakan oleh ahli taksonomi berikut :

- (a) Bentham dan Hooker
- (b) Engler dan Prantl
- (c) Charles E. Bessey
- (d) John Hutchinson
- (e) Oswald Tippo

(20 markah)

2. Apakah ciri-ciri morfologi tumbuhan yang boleh dipengaruhi oleh faktor persekitaran berikut? Berikan contoh-contoh yang bersesuaian.

- (a) Cahaya
- (b) Air
- (c) Tanah
- (d) Faktor biotik

(20 markah)

3. Bincangkan aspek sitologi dalam kajian taksonomi dan biosistematik tumbuhan.

(20 markah)

4. Flavonoid adalah salah satu komponen sebatian fenol yang didapati dengan banyaknya dalam tumbuhan. Bincangkannya berdasarkan pada :

- (a) tiga kumpulan utama flavonoid

(6 markah)

- (b) pengesanan hibrid oleh flavonoid (berikan 2 contoh tumbuhan)

(8 markah)

- (c) kelebihan flavonoid dalam taksonomi

(6 markah)

5. Tuliskan nota tentang yang berikut :

- (a) Evolusi stamen
- (b) Mutasi gen
- (c) Tujuan pengumpulan tumbuhan herbarium
- (d) Kepentingan protein dalam taksonomi tumbuhan

(20 markah)

6. Bincangkan :

- (a) Satu eksperimen pindah tanam untuk kajian ekovariasi
- (b) Satu teknik yang boleh digunakan untuk pengelasan tumbuhan berdasarkan kehadiran protein.

(20 markah)